

แนวข้อสอบ PISA รหัส T024172

รหัส T024172 นางสาวณัฐธิดา ยวนจิตต์ ครูโรงเรียนวัดราษฎร์ศรัทธาธรรม สพ.สพ.เขต 1

คำถามที่ 1 : การจัดคุกกี้ใส่กล่อง (2 คะแนน)

ถ้าต้องการนำคุกกี้ 504 คน มาจัดใส่กล่อง ให้แต่ละกล่องมีจำนวนคุกกี้เท่า ๆ กัน โดยให้จำนวนกล่องน้อยที่สุด จะต้องจัดคุกกี้เป็นกี่กล่อง และแต่ละกล่องมีคุกกี้กี่ชิ้น จงแสดงวิธีทำ

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ จะต้องจัดคุกกี้เป็น..... กล่อง และแต่ละกล่องมีคุกกี้..... ชิ้น

คำตอบ วิธีทำ เพื่อให้จำนวนกล่องน้อยที่สุด จำนวนคุกกี้ในแต่ละกล่องต้องเป็นจำนวนกำลังสองสมบูรณ์ที่มากที่สุด ที่หาร 504 ลงตัว เนื่องจาก $504 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 = 6 \times 6 \times 14$ ตัวประกอบของ 504 ที่เป็นจำนวนกำลังสองสมบูรณ์ที่มากที่สุด คือ $6 \times 6 = 36$ ดังนั้น จะต้องจัดเป็นกล่องโดยแบ่งเป็น $504 \div 36 = 14$ กล่อง และแต่ละกล่องมีคุกกี้ 36 ชิ้น

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน (แยกส่วน)	คะแนน
1) แสดงวิธีการหาจำนวนคุกกี้ในแต่ละกล่องได้ถูกต้องหรือแสดงวิธีการได้มาซึ่งคำตอบที่ถูกต้องอย่างสมเหตุสมผล	0.5
2) ระบุจำนวนคุกกี้ในแต่ละกล่องได้ถูกต้อง	1
3) ระบุจำนวนกล่องได้ถูกต้อง	0.5
รวม	2

คำถามที่ 2 : การจัดแถว (3 คะแนน)

ถ้าต้องการจัดนักเรียนชาย 315 คน และนักเรียนหญิง 189 คน เป็นแถว ให้แต่ละแถว มีจำนวนนักเรียนเท่ากัน และเป็นนักเรียนชายล้วนหรือหญิงล้วน โดยให้แถวมีจำนวนน้อยที่สุด จะต้องแบ่งนักเรียนเป็นกี่แถว จงแสดงวิธีทำ

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ จะต้องแบ่งนักเรียนเป็น แถว

คำตอบ วิธีทำ จำนวนคนในแต่ละแถวต้องเป็นจำนวนกำลังสองสมบูรณ์ เนื่องจาก $315 = 3 \times 3 \times 5 \times 7$
 $189 = 3 \times 3 \times 3 \times 7$ จำนวนที่มากที่สุดที่หาร 315 และ 189 ลงตัวและเป็นจำนวนกำลังสองสมบูรณ์คือ 9
ดังนั้น จะต้องจัดแถว ที่แต่ละแถวมี 9 คน จะได้ จำนวนแถวของนักเรียนชาย $315 \div 9 = 35$ แถว และ จำนวนแถวของนักเรียนหญิง $189 \div 9 = 21$ แถว ดังนั้น จะต้องแบ่งนักเรียนเป็น $35 + 21 = 56$ แถว

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน (แยกส่วน)	คะแนน
1) แสดงวิธีการจำนวนนักเรียนในแต่ละแถวได้ถูกต้อง	0.5
2) ระบุจำนวนนักเรียนในแต่ละแถวได้ถูกต้อง	1
3) นำค่าที่ระบุไว้ใน 1) หรือ 2) ไปหาจำนวนแถวได้ถูกต้อง	1
4) ระบุจำนวนแถวได้ถูกต้อง	0.5
รวม	3